

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-224133

(43)Date of publication of application : 07.09.1989

(51)Int.Cl.

B21K 1/26

B21K 21/12

(21)Application number : 63-052369 (71)Applicant : HASEGAWA SHIRO

(22)Date of filing : 04.03.1988 (72)Inventor : HASEGAWA SHIRO

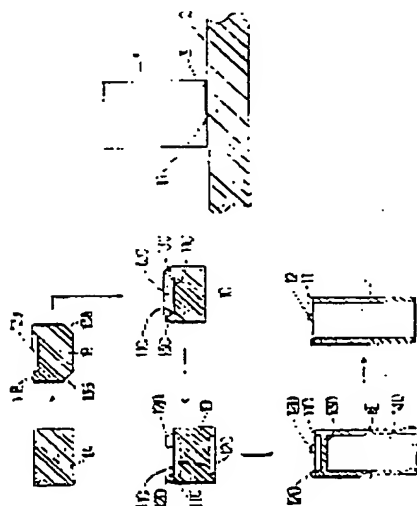
(54) MANUFACTURE OF COLLAR

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a sufficient welding strength by forming a projection at the tapered part of the peripheral wall of the recessed part of the upper face by forging a circular columnar block, making the cylindrical body having the hole part whose upper end is closed by a bulk head, removing the bulkhead of the cylindrical body by forging and enlarging the area of the member and weld zone.

CONSTITUTION: The block 1B forming the recessed part 12B surrounded by a peripheral wall 11B on the upper face and forming a taper 13B at the lower edge is made by forging a circular columnar block 1A. The block 1C

forming a taper 13C by forging the peripheral wall 11C on the upper face is then made. The taper part 13C of the block 1C is partially forged and flattened in the width same as that of a peripheral wall 11C and the part not forged remains as a projection 12D on the upper face 11D. A block 1D is further forged and made the cylindrical body 1E having the hole part 14D whose upper end is closed by a bulkhead 13D and a collar 1 is obtd. by punching the bulkhead 13D. When a spot welding is executed by abutting the end face 11 of the collar 1 to a member 2 via the projection 12, the projection 12 is flowed between the end face 11 and member 2, solidified by its cooling and the weld zone 3 of a large area is obtd.



② 特 許 公 報 (B 2)

平3-39772

⑥ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

②④公告 平成3年(1991)6月14日

B 21 K 1/26
21/12

7147-4E
7147-4E

請求項の数 1 (全3頁)

④ 発明の名称 カラーの製造方法

②特 願 昭63-52369

⑥公 開 平1-224133

②出 願 昭63(1988)3月4日

③平1(1989)9月7日

④発 明 者 長 谷 川 士 郎 愛知県名古屋市昭和区広路町字南山85-1

⑦出 願 人 長 谷 川 士 郎 愛知県名古屋市昭和区広路町字南山85-1

④代 理 人 弁理士 宇佐見 忠男

審 査 官 亀 松 宏

1

2

⑦特許請求の範囲

1 円柱状のブロックを鍛造して上面に周壁に圍繞された凹部を形成し、下縁にはテーパーを形成したブロックとする工程1

該ブロックの上面凹部の周壁を鍛造してテーパー部を形成し材料を下縁テーパー部分に逃す工程2

該テーパー部を部分的に鍛造して突起を形成したブロックとする工程3

該ブロックを更に鍛造して上端が融壁で閉塞された孔部を有する筒体とする工程4

該筒体の隔壁を鍛造により除去する工程5以上の工程1、2、3、4、5からなるカラーの製造方法。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はブラケット、フレーム等に溶接されるカラーの製造方法に関するものである。

〔従来の技術〕

従来は第4図に示すように円柱状のブロックを鍛造により筒体としたカラー1の端面11をブラケット、フレーム等の部材2に設けられた突起に当接して三点程度のスポット溶接を行っていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかし上記構成においてはカラー1の端面11と部材2とを固定する溶接部3の面積が大きくないために溶接強度が充分なものとは言えなかった。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は上記従来の問題点を解決するための手段として、以下の工程1、2、3、4、5からなるカラー1の製造方法を提供するものである。

5 円柱状のブロック1Aを鍛造して上面に周壁11Bに圍繞された凹部12Bを形成し、下縁にはテーパー13Bを形成したブロック1Bとする工程1

10 該ブロック1Bの上面凹部12Cの周壁を鍛造してテーパー部13Cを形成し材料を下縁テーパー13B部分に逃す工程2

該テーパー部13Cを部分的に鍛造して突起12Dを形成したブロック1Dとする工程3

15 該ブロック1Dを更に鍛造して上端が隔壁13Dで閉塞された孔部14Dを有する筒体1Eとする工程4

該筒体1Eの隔壁13Dを鍛造により除去する工程5

〔作用〕

20 上記製造方法によれば、端面に突起が形成されたカラーが製造される。該カラーの端面を部材に当接してスポット溶接を行うと該突起はカラーの端面と部材との間に溶接流延してその後冷却固化する。

〔発明の効果〕

したがって本発明の製造方法により製造されるカラーでは端面と部材との間の溶接部の面積が大きくなり、充分な溶接強度を得ることができる。

3

4

【実施例】

本発明を第1図に示す一実施例によつて説明する。まず第1図イに示すように円柱状のブロック1Aを鍛造して上面に周壁11Bに囲繞される凹部12Bを形成し、下縁には工程2における材料の逃げのためのテーパ13Bを形成したブロック1Bとし（工程1）、次に該ブロック1Bの上面の凹部12Cの周壁11Cを鍛造して第1図ロに示すようにテーパ部13Cを形成したブロック1Cとする。（工程2）。この時該テーパ部13Cの高さは均一になるようにしておく。そしてブロック1Cにおいてはテーパ部13Cを形成することにより逃げた材料がテーパ13B部分を充たし、したがつてテーパ13Bは消滅する。次に該ブロック1Cのテーパ部13Cは部分的に鍛造された第1図ハに示すように周壁11Cと同じ幅に平坦にされ、該テーパ部13Cの鍛造されなかつた部分はブロック1Cの上端面11Dに突起12Dして残存してブロック1Dとなる（工程3）。該突起12Dは1個あるいは2個以上残存する様にされる。同時に工程4におけるピンのガイドのために該ブロック1Dの下面には凹部12Eが形成される。工程3において突起12Dが形成されたブロック1Dは更に鍛造されて第1図ニに示すように上端が隔壁13Dで閉塞された孔部14Dを有する筒体1Eとされる（工程4）。この際ブロック1Dの下面に凹部12Eが

形成されていると鍛造の際に該凹部12E内にピンをガイドすることにより、該ブロック1Dを安定に支持出来る。しかし本発明において該凹部12Eは必須のものではない。次いで該隔壁13Dを鍛造により打抜いて第1図ホに示すようにカラー1を得る（5）。なお上記各工程において行われる鍛造は冷間、温間、熱間のいずれにおいてされてもよい。

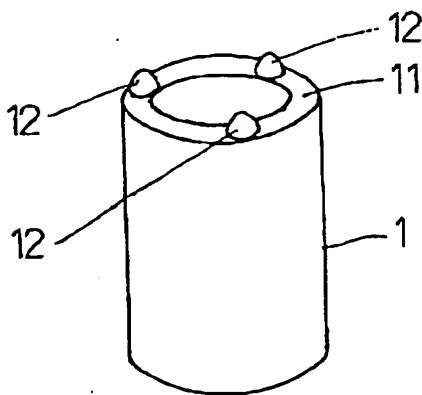
上記方法により製造されたカラー1の端面11には第2図に示すように均一な高さを有する突起12が形成される。該カラー1は第3図に示すように端面11を突起12を介して部材2に当接し、スポット溶接を行うと、該突起12は溶隔してカラー1の端面11と部材2との間に溶隔流延し、その後冷却固化して大面積の溶接部3となる。

図面の簡単な説明

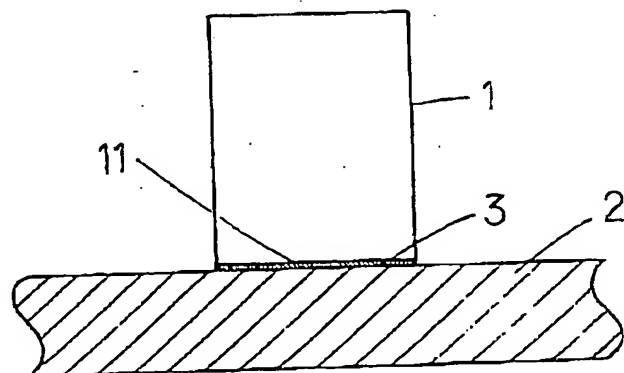
第1図～第3図は本発明の一実施例を示すものであり、第1図は製造工程図、第2図はカラーの斜視図、第3図はカラーを溶接した状態図、第4図は従来の溶接状態図である。

図中、1……カラー、1A、1B、1D……ブロック、1E……筒体、11B……周壁、12B……凹部、13B……テーパ、12C……上部凹部、12D……突起、13C……テーパ部、13D……隔壁、14D……孔部。

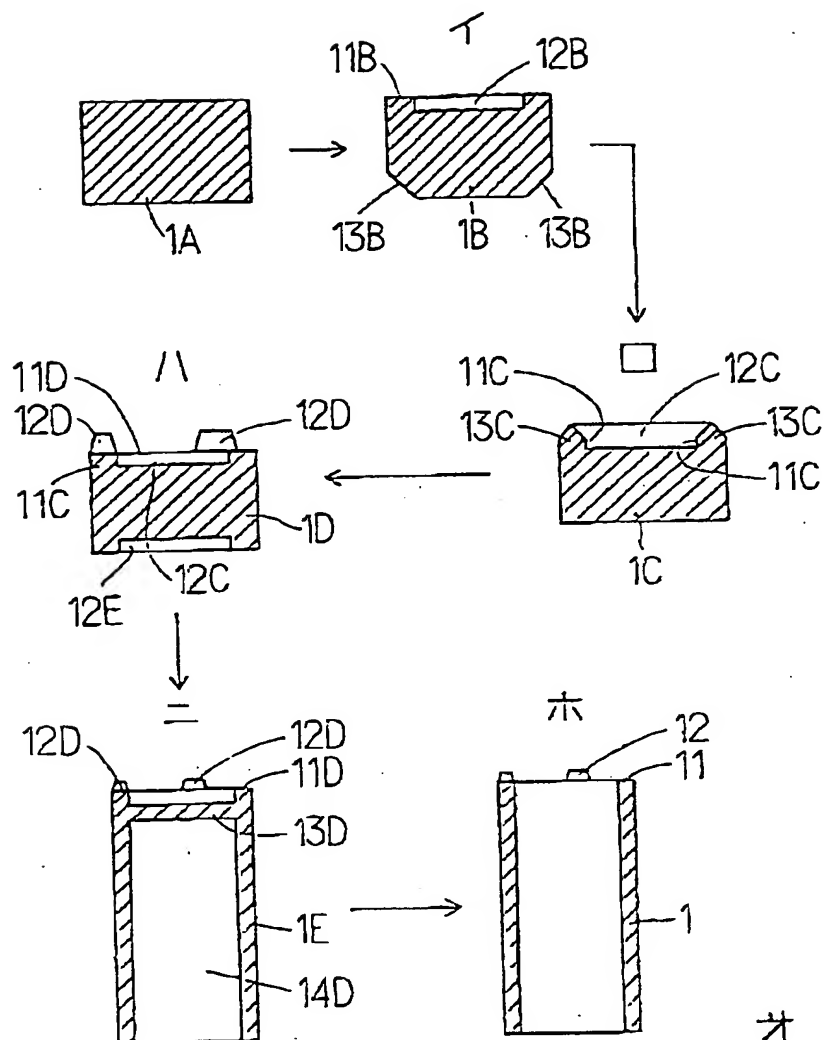
オ 2 図



オ 3 図



才 1 図



才 4 図

